

UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

Peperiksaan Semester Kedua
Sidang 1989/90

Mac/April 1990

PLG 313 Kaedah Mengajar Fizik I

Masa : [2 Jam]

Sila pastikan bahawa kertas peperiksaan ini mengandungi DUA muka surat yang bercetak sebelum anda memulakan peperiksaan ini.

Jawab SEMUA soalan dari Bahagian A. Pilih dan jawab DUA soalan dari Bahagian B.

BAHAGIAN A

1. Apakah perubahan-perubahan yang terdapat dalam sukatan Fizik Moden Sijil Pelajaran Malaysia, jikalau dibandingkan dengan sukatan Fizik "Tradisi". Bincangkan perubahan-perubahan dari segi matlamat-matlamat, tujuan, kaedah-kaedah mengajar (termasuk aktiviti-aktiviti), buku-buku teks dan lain-lain perkara.

Apakah implikasi tiap-tiap perubahan-perubahan yang anda sebutkan untuk guru di sekolah menengah.

[30 markah]

2. Senaraikan proses-proses fikiran yang telah dicadangkan oleh Sund dan Trowbridge (1973) sebagai proses-proses fikiran penemuan dan proses-proses fikiran inkuiri. Kaitkan senarai ini dengan proses-proses fikiran dalam satu ujikaji fizik di sekolah menengah. (Cadangan: Anda boleh gunakan Heuristik Vee dan proses penyiasatan saintifik [Trowbridge] sebagai langkah-langkah dalam ujikaji fizik).

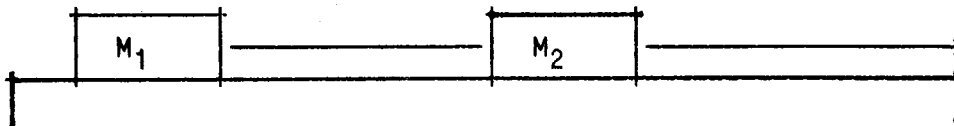
Dengan ringkasnya, kaitkan proses-proses penemuan dan inkuiri dengan teori-teori pembelajaran Piaget. Apakah implikasinya untuk pengajaran Fizik di Sekolah Menengah.

[30 markah]

BAHAGIAN B

1. Terangkan "model" menganalisis masalah-masalah Fizik yang dicadangkan dalam kursus ini. Gunakan model ini dan buat analisa atas masalah Fizik berikut:

Dua blok disambungkan dengan satu tali dan ditolak atas satu papan kayu seperti ditunjukkan dalam gambarajah 1. M_1 adalah satu blok kayu jisim 25gm dan M_2 adalah satu blok logam jisim 40gm. Apakah tarikan ke arah kanan untuk memberi cantuman ini (2 blok) satu cecapan 5 cm/sec²? Apakah daya tarikan tali antara M_1 dan M_2 ?



Masalah ini diberi selepas pelajaran hukum-hukum, Newton, daya, cecapan dan jisim, halaju dan cecapan.

[20 markah]

2. Apakah makna "konsep" dalam matapelajaran fizik? Bincangkan implikasinya ciri-ciri "konsep" untuk kaedah-kaedah mengajar di sekolah menengah.

Apakah satu "peta-konsep" dan gunanya untuk pengajaran-pembelajaran fizik di sekolah menengah?

[20 markah]

3. Terangkan bagaimana aktiviti-aktiviti projek, kajian luar dan perbincangan boleh digunakan untuk memenuhi matlamat-matlamat nilai-nilai murni (seperti di sukatan KBSM sains) dalam pelajaran fizik. Jelaskan jawapan anda dengan contoh-contoh sendiri.

[20 markah]

-- oooo000oooo --